

Pengaruh jarak antar lasan terhadap sifat mekanis dan ketahanan korosi pada material baja karbon asme sa 106 grade b studi kasus konstruksi perpipaan = The effect of distance between welds on mechanical properties and corrosion resistance in carbon steel materials asme sa 106 grade b case study in piping construction works

Siahaan, Saut Batara Sakti Hasoloan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20403982&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada beberapa sumur gas di Indonesia tercatat memiliki tingkat korosifitas yang tinggi dikarenakan adanya kandungan H₂S sebagai ikutan gas hidrokarbon yang terproduksi dari struktur formasi sumur. Kondisi korosi yang terjadi akibat adanya H₂S ini dikenal sebagai korosi pada sour system yang terjadi pada kondisi H₂S tertentu, sebagai akibat dari hydrogen embrittlement (HIC) atau sulphide stress cracking (SSC). Terkait dengan penggunaan material baja pada kondisi sour service, salah satu faktor yang bisa meningkatkan kerentanan material baja terhadap serangan SSC adalah proses pengelasan.

Pada penelitian ini akan menentukan jarak terdekat antara 2 jarak pengelasan pada baja karbon jenis ASME SA 106 Grade B sehingga pada jarak tersebut masing - masing lasan dan area sekita HAZ dan logam induk tidak mengalami penurunan ataupun kehilangan sifat - sifat mekanis dan ketahanan korosi SSC pada kondisi sour service, dengan memperhatikan parameter - parameter yang digunakan dalam proses pengelasan dan faktor - faktor yang berpengaruh dalam korosi SSC.

<hr>

Some gas wells in Indonesia has recorded with a high level of corrosion where is possibility of experiencing the process of cracking due to the presence of H₂S content as an associated gas that can be produced by hydrocarbon gas from the well structure formation. The corrosion condition that occurs due to the presence of H₂S as an acid gas that known as corrosion in sour systems which is occur in certain H₂S condition, caused by hydrogen embrittlement (HIC) or sulphide stress cracking (SSC). In regards to use of steel materials in sour service conditions, one of the factors that can be increased vulnerability to attacks SSC steel material is a welding process.

In this research will determine the shortest distance between two distances welding on carbon steel types ASME SA 106 Grade B so that at the distance of each area of welds and heat affected zones (HAZ) and base metal that not decrease or loss of mechanical properties and corrosion resistance of SSC on condition sour service, and to consider the parameters that used in the process of welding of carbon steel material ASME SA 106 Grade B and the factors that influence the corrosion SSC.